

漏電監視装置

MLA-200LR

取扱説明書

このたびは、漏電監視装置 MLA-200LR をお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用前にこの《取扱説明書》をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

なお、この取扱説明書は、必要な時にいつでも取り出せるように、大切に保管してください。



マルチ計測器株式会社

〒101-0025
東京都千代田区神田佐久間町一丁目26番
秋葉原村井ビル7F
TEL 03-3251-7013 FAX 03-3253-4278

Ver. 1.00

保証書

※御使用者
住所
氏名

MODEL **MLA-200LR** SER NO

保証期間 年 月 より 1 年

お願い 本保証書はアフターサービスの際必要となります。
お手数でも※印箇所にご記入の上本器の最終御使用者のお手紙に保管してください。

保証規定

- 保証期間中に正常な使用状態で、万一故障等が生じた場合は保証規定に基づき無償で修理いたします。
- 本保証書は、日本国内でのみ有効です。
- 保証書の再発行はいたしません。
- 下記事項に該当する場合は、無償修理の対象から除外いたします。
 - 不適当な取扱い、使用による故障
 - 設計仕様条件等をこえた取扱い、使用または保管による故障
 - 弊社もしくは弊社が委嘱した者以外の改造または修理に起因する故障
 - その他弊社の責任とみなされない故障

販売店名

安全上のご注意

必ずお守りください。

- 本器を安全にご使用いただくため、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくご使用ください。
- ここに示した注意事項はお使いになる人や他の人々への危害、財産への損害を未然に防止するための内容を記載してあります。

⚠警告： この表示は、取り扱いを誤った場合に、「死亡または重傷を負う可能性が想定される」内容を示しています。

⚠注意： この表示は、取り扱いを誤った場合に、「損害を負う可能性が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される」内容を示しています。

○使用環境

⚠注意

- 直射日光や高温多湿、結露するような環境下での、保存や使用はしないでください。変形や、絶縁劣化をおこす場合があります。
- 酸、アルカリ、有機溶剤、腐食性ガス等の影響を受ける環境で使用しないでください。
- 機械的振動が直接伝わる場所での使用、保存はしないでください。故障の原因となります。
- 強磁界を発生するもの、または帯電しているものの近くで使用しないでください。誤動作の原因となります。
- 本器は防水、防塵構造になっていません。ほこりの多い環境や水のかかる環境では、使用しないでください。故障の原因となります。

○使用条件、接続

⚠警告

感電の恐れがあります。

- 本器は低圧用です。AC 500 V 以下の電路で使用してください。使用前に使用回路電圧の確認を行ってください。
- 測定は被覆線のみとし、裸線にはクランプしないでください。

感電や感電事故の恐れがあります。

- 雨や湿気にさらされた状態、水滴が付着した状態、または濡れた手での使用は避けてください。
- CT 及び CT ケースに損傷のある場合、また CT ケーブルに異常のある場合は使用を避けてください。

感電や感電事故の恐れがあります。

- CT に過大電流を印加すると発熱します。CT は定格に応じて使用してください。
- 本器の電源電圧は AC 100 V です。指定電源電圧外で使用すると、本器の破損や電気事故になりますので、範囲外では絶対に使用しないでください。

1. 概要

漏電監視装置 (MLA-200LR) は、低圧電路における漏れ電流を常時監視し、設定電流値を超過した時、警報ランプを点灯保持すると共に警報出力をする装置です。絶縁監視装置 LS シリーズ等と組み合わせることにより、漏電・停電等の異常状態を管理者に電子メールにて通報することができます。

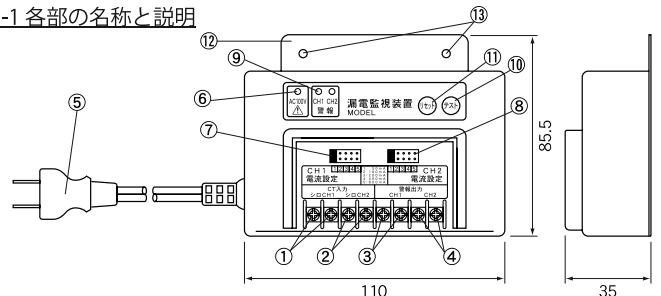
2. 付属品

- マグネット付き取付板 (本体取付済み) 1
- 取扱説明書 1
- 検出用変流器 ZCT-22FTV-Y 2

3. 取扱方法

※図は一部を抽象化または省略しています。

3-1 各部の名称と説明



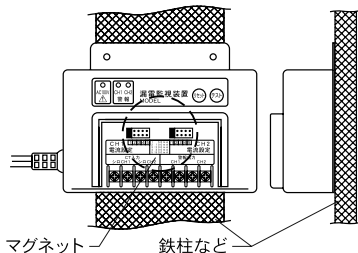
- ① CT 入力 (CH1) : CH1 の電流入力端子です。
- ② CT 入力 (CH2) : CH2 の電流入力端子です。
- ③ 警報出力 (CH1) : CH1 の警報出力端子です。
- ④ 警報出力 (CH2) : CH2 の警報出力端子です。
- ⑤ 電源プラグ : 本器に電源を取り込むプラグです。(AC 100V)
- ⑥ 電源表示灯 (緑) : 本器の電源表示灯です。
- ⑦ CH1 電流設定 : CH1 の電流設定で、ショートピンで設定。
- ⑧ CH2 電流設定 : CH2 の電流設定で、ショートピンで設定。
- ⑨ 警報ランプ (赤) : 漏れ電流が設定値を越えた時、点灯・保持します。(CH 毎に)
- ⑩ テストスイッチ : テストスイッチを押している間警報出力を ON します。
- ⑪ リセットスイッチ : 警報ランプをリセットします。リセットスイッチを押しても再度警報ランプが点灯する時は、現在漏れ電流が流れています。
- ⑫ マグネット付き取付板 : 裏面にマグネットが付いている板です。
- ⑬ 取り付け穴 : 盤などに取り付けるための穴です。(3.5φキリ)

3-2 本体の取り付け

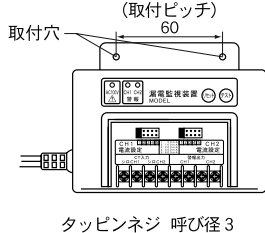
△故障を防ぎ、高精度で測定する為、次の場所へは取り付けないでください。

- トランスや電力線等強磁界を発生する場所及び振動のある場所。
- 直射日光の当たる場所、本器の使用温湿度範囲を越える場所。

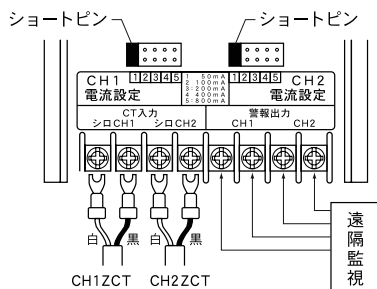
1) マグネット取り付け



2) タッピングネジ取り付け



3-3 端子台への接続・配線



(1) 本体の端子部にあるダストカバー(透明板)を上を引き上げてははずします。

(2) CTの配線

白コード→シロ、黒コード→クロ

△CTについては、『分割型 ZCT [ZCT-22FTV 端子有] 取扱説明書』をご参照ください。

△CTはトランスや電力線から極力遠ざけてください。

注) 端子台への接続及び、電流設定が終了しましたら、ダストカバーを必ずしておいてください。ダストカバーは軽く曲げながら溝に入れて行きます。ダストカバーは紛失しないようにしてください。

- 3 -

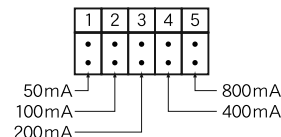
3-4 使用方法

実際に監視計測を行うにあたり、以下の手順で準備を行います。以下の作業を実施しませんが、正確な監視計測を行うことができません。

(1) 3-3 端子台への接続・配線に基づき、ZCT 及び警報出力をそれぞれ接続します。

(2) 検出用変流器 (ZCT-22FTV) を被測定電線 (B 種接地線) にクランプし、確実にロックします。

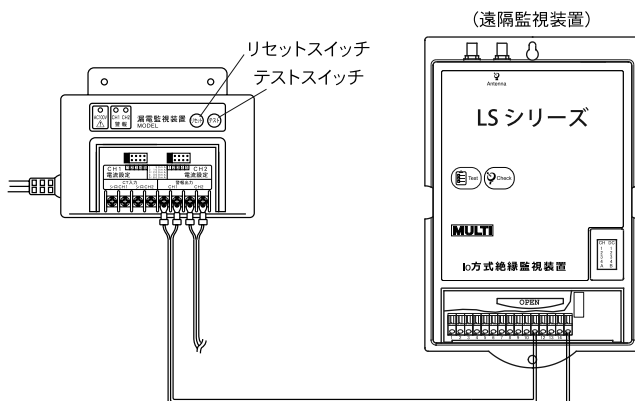
(3) CH1、CH2 それぞれショートピンにより電流設定します。出荷時は 50mA 設定になっています。ショートピンを手で引き抜き、設定したい電流の所にショートピンを挿入します。(計測中は変更しないでください。)



(4) 全ての接続設定が終了しましたら、AC 100 V のコンセントに電源プラグを挿入します。正常に電源が投入されると電源表示灯(緑)が点灯します。既に漏電がある場合は、各チャンネルの警報ランプが点灯します。

(警報ランプは点灯、保持していますので、現在漏電があるかないかはリセットスイッチを押してみてください。警報ランプが消灯すれば、現在漏電はありませんが、再点灯すれば漏電発生中です。)

3-5 監視計測



- 4 -

(1) 遠隔監視装置 (例えば LS シリーズ) の入力と本器の警報出力を接続リードで接続します。

(LS シリーズの場合、設定サイトでメールの送信先などを設定します。)

(2) 本器のテストスイッチを押しますと、警報ランプが点灯すると同時に警報出力を送信し、遠隔監視装置から送信先に電子メールを送ることにより、システムのテストを行います。

4. 製品仕様

4-1 漏れ電流検出部仕様

監視回路数: 2 (2チャンネル)

検出方式: CT クランプ方式

電流設定レンジ: 50 / 100 / 200 / 400 / 800 mA 計 5 レンジ

測定周波数: 50 / 60 Hz

検出精度: 各電流設定値に対して $\pm 5\%$ 以内 (標準 CT において)

検出時限: 約 2 sec

復帰値: 設定電流値の $80\% \pm 5\%$ (標準 CT において)

出力信号加算時間: 出力信号は復帰してから 2 ~ 3 sec 出力を ON します。

交流変換方式: 平均値整流 (実効値校正)

4-2 変流器仕様

CT 窓径: $\phi 22$ mm

構造: 分割型 ZCT

巻数: 2000 ターン

4-3 警報表示部・出力部仕様

警報表示: 各チャンネル毎に警報設定値を動作時限以上越えた時、警報ランプ (LED 赤) が点灯し、保持します。

警報出力部

出力回路数: 2 回路

出力方式: リレー接点出力 (AC 125 V, 0.5 A / DC 24 V, 1 A) 抵抗負荷

- 5 -

4-4 一般仕様

電源電圧: AC 100 V $\pm 10\%$ 、50 / 60 Hz

消費電力: 2 VA 以下

使用環境: 0 ~ 50 $^{\circ}$ C、85 %RH 以下 (但し、結露なきこと)

保存環境: -20 ~ 60 $^{\circ}$ C、80 %RH 以下 (但し、結露なきこと)

絶縁耐性: 電源入力ーケース間 AC 1000 V、1 分間

警報出力ーケース間 AC 1000 V、1 分間

絶縁抵抗: 電源入力ーケース間 DC 500 V メガーで 100 M Ω 以上

警報出力ーケース間 DC 500 V メガーで 100 M Ω 以上

外形寸法・重量: 85.5 (H) \times 110 (W) \times 35 (D) mm、約 300 g

4-5 その他仕様

テスト機能: テストスイッチを押下することで全ての警報ランプが点灯し、警報出力を ON にします。配線チェックに利用できます。

リセット機能: リセットスイッチを押下することで警報ランプをリセットすることができます。リセットした時、いずれかのチャンネルが動作状態にあった場合、警報ランプは再点灯します。

4-6 別売変流器 (ZCT-80MS-Y)

測定可能導体径: $\phi 74$ mm

構造: 分割型 ZCT

巻数: 2000 ターン

5. アフターサービス

万一故障した場合は、お手数でもお買い上げいただいた販売店へ直接お持ち込みください。なお、都合の悪い場合は、弊社まで郵送願います。郵送する場合は、本器を柔らかい紙、または布で包んで外箱 (ダンボール等) に収納し、住所、氏名、電話番号を明記した保証書と一緒に簡易書留で郵送してください。

本器の保護ヒューズは、本体内部にありますので、何らかの原因でヒューズが溶断して電源ランプが点灯しなくなった場合も、弊社まで郵送願います。

6. 保証について

本器は厳密な社内検査を経て出荷されておりますが、万一製造上の不備による故障の節はお買い上げいただいた販売店または、当社へお申し付けください。なお、本製品の保証期間はご購入日より一年です。この間に発生した故障で、原因が明らかに当社の責任と判定された場合には無償修理いたします。

- 6 -